



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

1POWERSPARK



ÍNDICE

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO	1
Apresentação	3
Introdução.....	3
Garantia Limitada	4
Guia de Instalação	4
Informações Importantes	4
Observações para a Instalação.....	5
Configuração da Injeção Eletrônica	5
Bobinas Compatíveis	5
Ligação do Chicote.....	7
PowerSPARK 1Ch - 1 Canal.....	7
PowerSPARK 2Ch - 2 Canais	9
PowerSPARK 3Ch - 3 Canais	12
PowerSPARK 4Ch - 4 Canais	15
PowerSPARK 5Ch - 5 Canais	17
PowerSPARK 6Ch - 6 Canais	19

Apresentação

A **Pandoo Performance Parts** apresenta o **PowerSPARK**, um módulo gerenciador de bobinas de ignição indutiva de alta energia. O módulo faz o gerenciamento da faísca de ignição, baseado no sinal gerado pelo módulo de injeção eletrônica programável.

Através de componentes específicos para ignição automotiva, o **PowerSPARK** foi desenvolvido para suportar altas correntes e temperatura, tornando o sistema de ignição preciso e confiável.

Introdução

É a bobina de ignição que envia a energia necessária para que a vela gere uma faísca, responsável pela queima do combustível. Porém a bobina tem que ser controlada para “liberar” essa energia no momento certo e com a duração correta, ambos calculados e programados pela injeção eletrônica. Algumas bobinas possuem um módulo integrado responsável por controlar a ignição, as chamadas bobinas com ignição interna. Porém algumas bobinas não possuem esse módulo interno. Se essas bobinas forem ligadas diretamente à injeção, a mesma queimaria por excesso de corrente. Para que isso não ocorra é necessária a instalação de um módulo de controle de ignição específico para esse fim, o **PowerSPARK**.

O módulo de controle de bobina de ignição **PowerSPARK** recebe o sinal de ignição proveniente da injeção eletrônica e faz o controle da bobina, controlando o tempo de carga (*dwell*) e a descarga de tensão para a vela no momento correto (ponto de ignição). Sem um sistema de controle de bobina preciso e confiável os tempos programados na injeção eletrônica seriam aplicados incorretamente na bobina, gerando perda de desempenho.

O **PowerSPARK** é capaz de gerenciar praticamente todos os tipos de bobinas sem ignição interna, independente de sua impedância, suportando as altas correntes e alta tensão gerada. Os módulos foram desenvolvidos nas versões de 1, 2, 3, 4, 5 e 6 canais, atendendo a todos os tipos de necessidades.

Atenção: o PowerSPARK só pode ser utilizado em bobinas **sem ignição interna e que sejam controladas por uma injeção eletrônica programável, capaz de controlar o tempo de carga da bobina (*dwell*).**

Garantia Limitada

Este produto está coberto por garantia direto da fábrica pelo período de 1 (um) ano a partir da data da compra, cobrindo todo e qualquer defeito de fabricação. A garantia de fábrica somente tem validade se o produto for utilizado em conformidade com o manual de instalação, sendo que danos causados pela incorreta utilização do produto e instalação ou aplicação em motores que não se enquadrem na categoria de automóveis ou motocicletas não serão cobertos pela garantia. As despesas de envio e retorno (frete ou correios) do produto para análise de garantia são por conta do cliente interessado.

A violação do lacre implica na perda da garantia do produto.

Guia de Instalação

Informações Importantes

- Leia todo o manual do produto antes de começar a instalação;
- A instalação deste produto deve ser feita por oficinas especializadas e capacitadas em manutenção ou instalação de injeção eletrônica em motores modificados ou preparados;
- A instalação incorreta pode causar danos irreversíveis ao produto e ao motor;
- A utilização deste produto implica na total concordância com os termos descritos neste manual e isenta o fabricante de qualquer responsabilidade sobre a utilização do mesmo;
- A má utilização ou incorreta aplicação do produto, ocasionando ou não a quebra ou queima do mesmo, acarretará na perda de garantia;

- Este produto não é destinado a aeronaves, pois não possui certificados de utilização para este fim.

Observações para a Instalação

- Antes de iniciar a instalação, tenha certeza de que a bateria está desconectada;
- O módulo deve ser fixado em um local com ventilação, protegido de contato com líquidos e calor excessivo e o mais próximo possível da bobina de ignição;
- Defina o local onde será fixado o módulo e simule a colocação do chicote elétrico do módulo até a bobina, de modo que fique o mais curto possível;
- Lembre-se de nunca enrolar os fios e cortar as sobras de fios não utilizados, pois estes podem captar ruídos e interferências eletromagnéticas, causando problemas no funcionamento do produto;
- As emendas que se fizerem necessárias no chicote devem ser soldadas ou estanhadas.

Configuração da Injeção Eletrônica

Deve-se configurar o tipo de saída de ignição na injeção eletrônica antes de conectar o chicote ao módulo PowerSPARK. Na injeção eletrônica Pandoo a opção correta é "Bobina Ignição Interna" ou "PowerSpark". Se for configurada outra opção qualquer o módulo PowerSPARK queimará instantaneamente, sem direito a garantia.

Bobinas Compatíveis

É compatível com o módulo **PowerSPARK** praticamente todos os tipos de bobinas sem ignição interna, sejam elas bobinas simples, duplas ou triplas, como por exemplo:

Bobinas sem ignição interna		
Modelo	Carro	Pinagem
Bosch (final 014)	Fiat Marea 5 cilindros Audi/VW 20V BMW	Pino 1: Saída PowerSPARK Pino 2: Terra Pino 3: 12V pós-chave
Bosch 6 Cilindros (0221503008)	GM Omega 4.1 Ford V6	Pino 1: Saída 1 PowerSPARK Pino 2: Saída 2 PowerSPARK Pino 3: Saída 3 PowerSPARK Pino 4: 12V pós-chave
Bosch 2 Fios (F000ZS0105)	VW/Gol	Pino (+): 12V pós-chave Pino (-): Saída PowerSPARK
Bobina Dupla Saída (F000ZS0103)	Uno	Pino (+): 12V pós-chave Pino (-): Saída PowerSPARK
Bobina 4 Sidas (F000ZS0213)	Gol TotalFlex	Pino 1: Saída 2 PowerSPARK Pino 2: 12V pós-chave Pino 3: Saída 1 PowerSPARK
Bobina 4 Sidas (F000ZS0203)	Vectra	Pino 1: Saída 2 PowerSPARK Pino 2: 12V pós-chave Pino 3: Saída 1 PowerSPARK

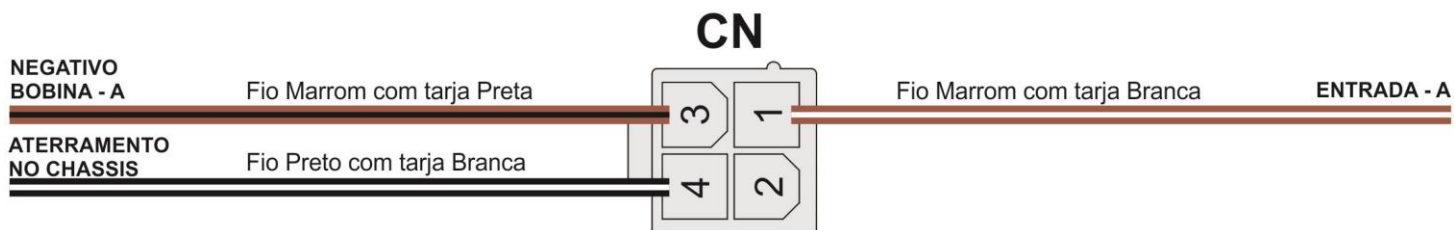
Bobinas **COM IGNIÇÃO INTERNA NÃO** podem ser ligadas ao módulo **PowerSPARK**, pois isso acarretaria a queima e perda de garantia do produto.

Dúvidas em relação à compatibilidade das bobinas podem ser solucionadas com o nosso suporte técnico.

Ligação do Chicote

PowerSPARK 1Ch - 1 Canal

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção eletrônica.
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.



Ligação do Chicote para PowerSPARK 1 Canal

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 1

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 1 CANAL AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

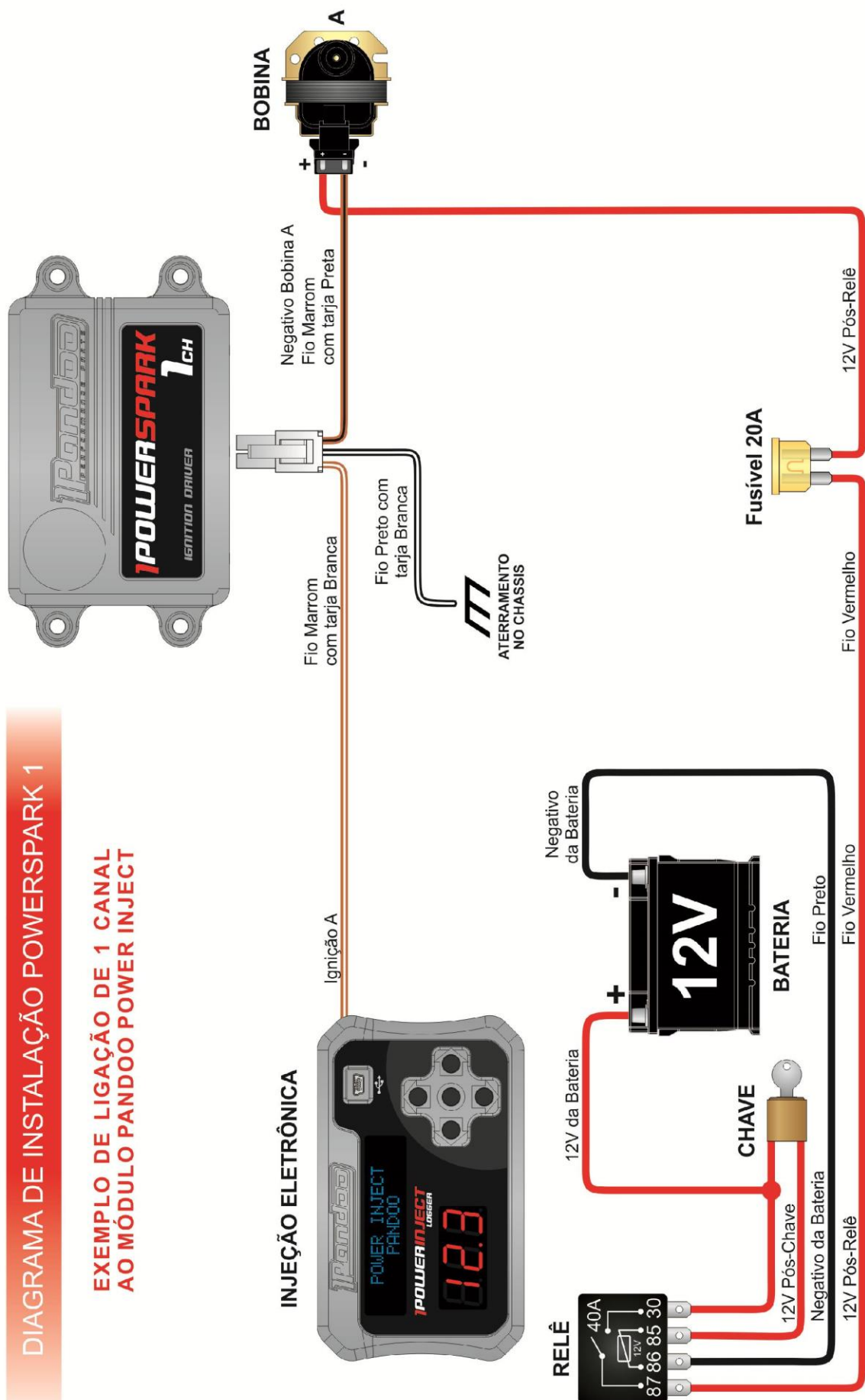
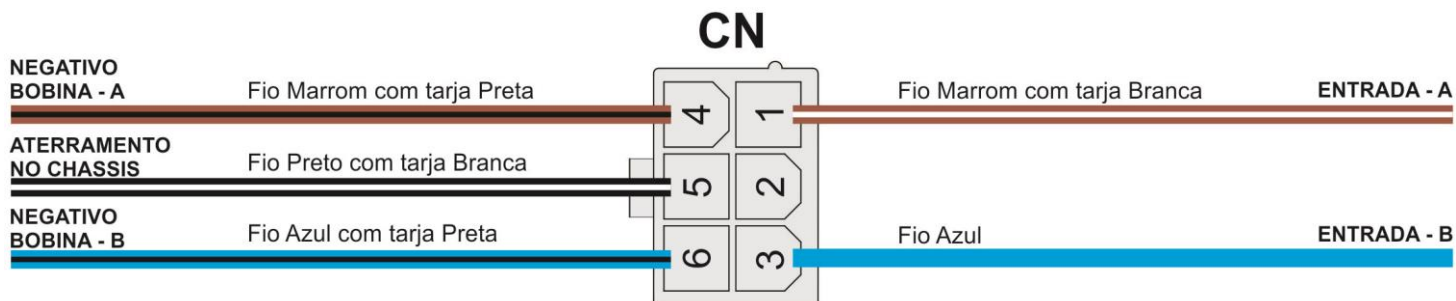


Diagrama de instalação PowerSPARK 1 Canal

PowerSPARK 2Ch - 2 Canais

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção Eletrônica.
Azul	Entrada de sinal B	
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.
Azul com tarja preta	Negativo da bobina B	



Ligação do Chicote para PowerSPARK 2 Canais

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 2

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 2 CANAIS AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

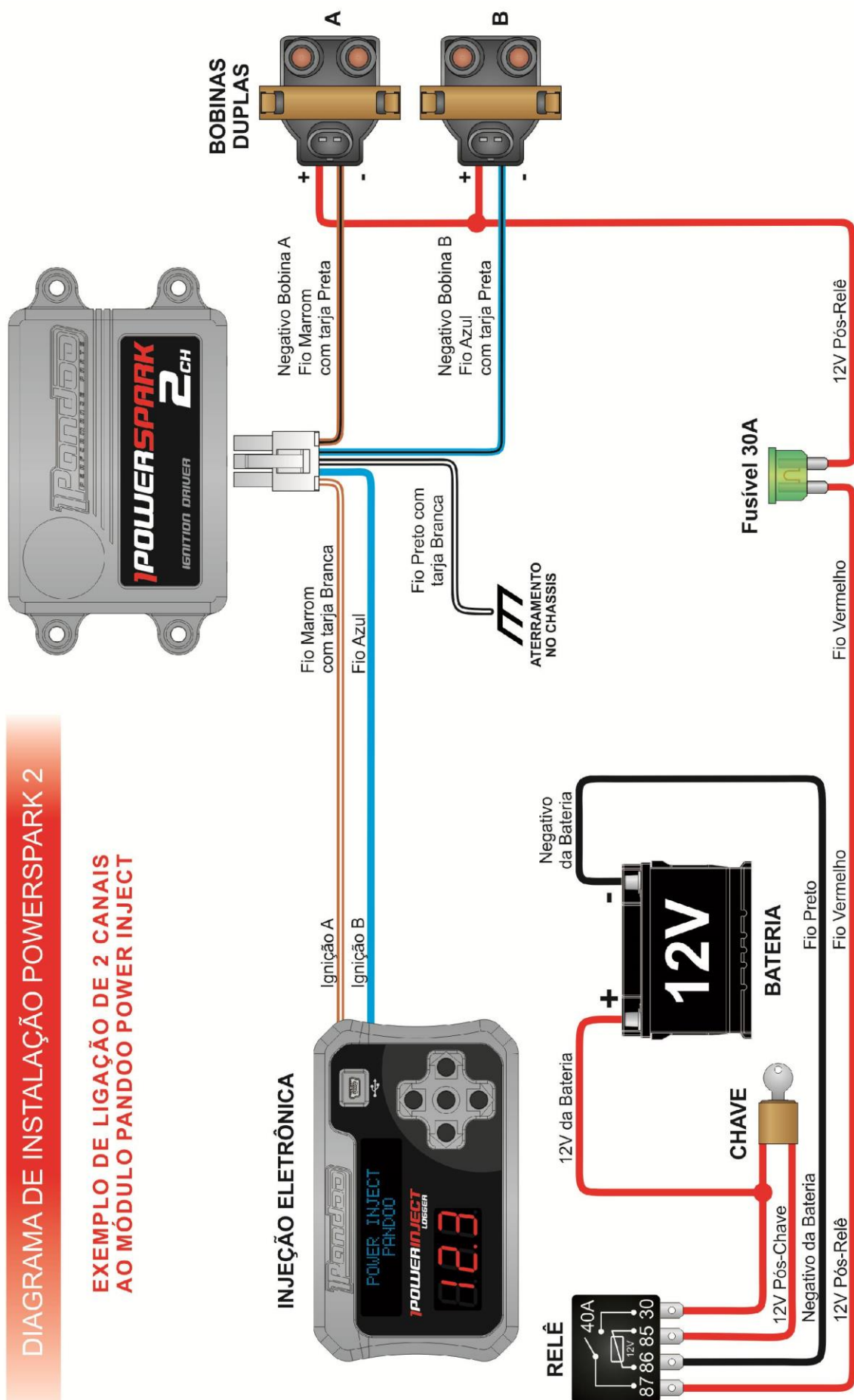


Diagrama de instalação PowerSPARK 2 Canais com Bobinas Duplas

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 2

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 2 CANAIS AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

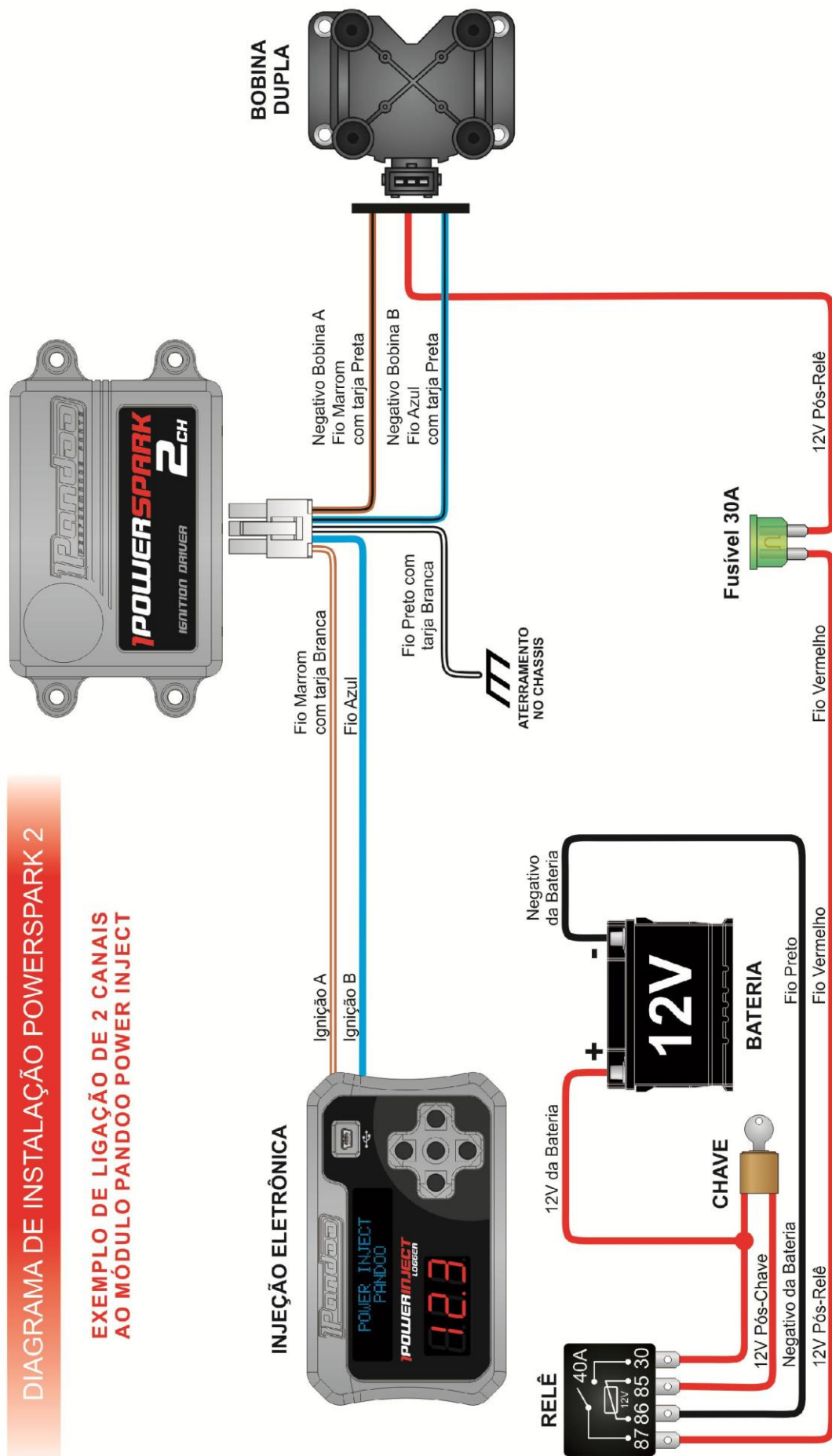
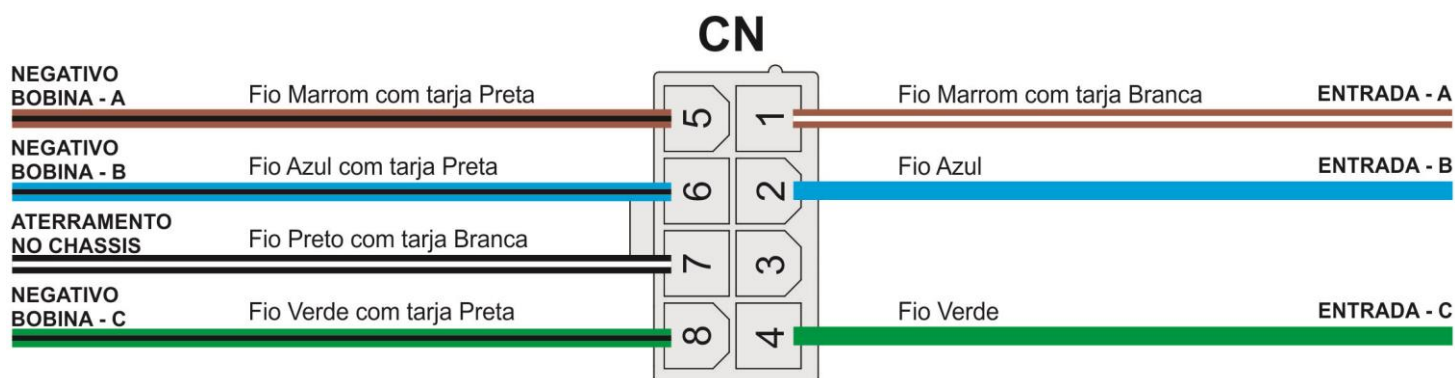


Diagrama de instalação PowerSPARK 2 Canais com Bobina Dupla

PowerSPARK 3Ch - 3 Canais

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção eletrônica.
Azul	Entrada de sinal B	
Verde	Entrada de sinal C	
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.
Azul com tarja Preta	Negativo da bobina B	
Verde com tarja preta	Negativo da bobina C	



Ligação do Chicote para PowerSPARK 3 Canais

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 3

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 3 CANAIS AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

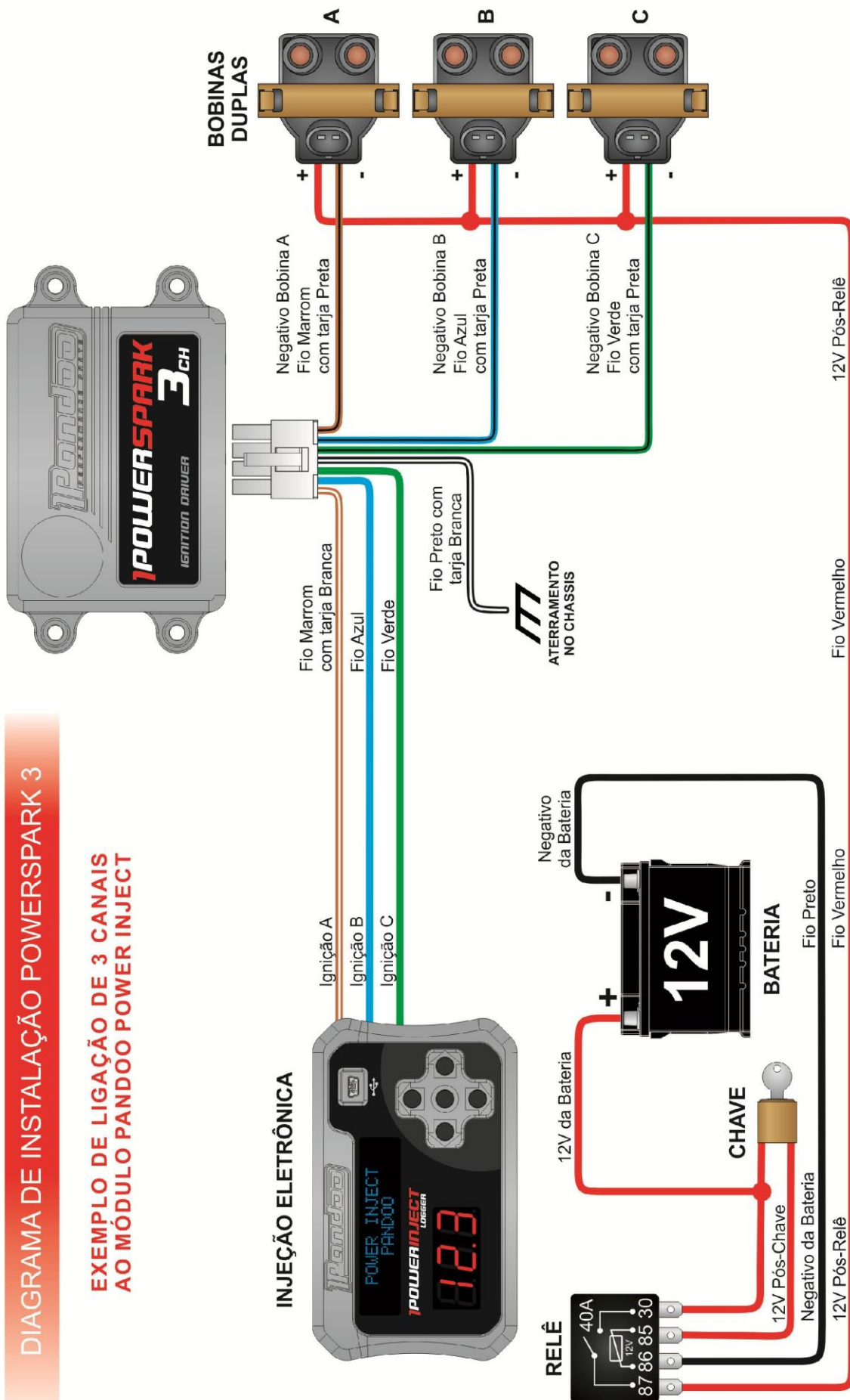


Diagrama de instalação PowerSPARK 3 Canais com Bobinas Duplas

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 3

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 3 CANAIS
AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

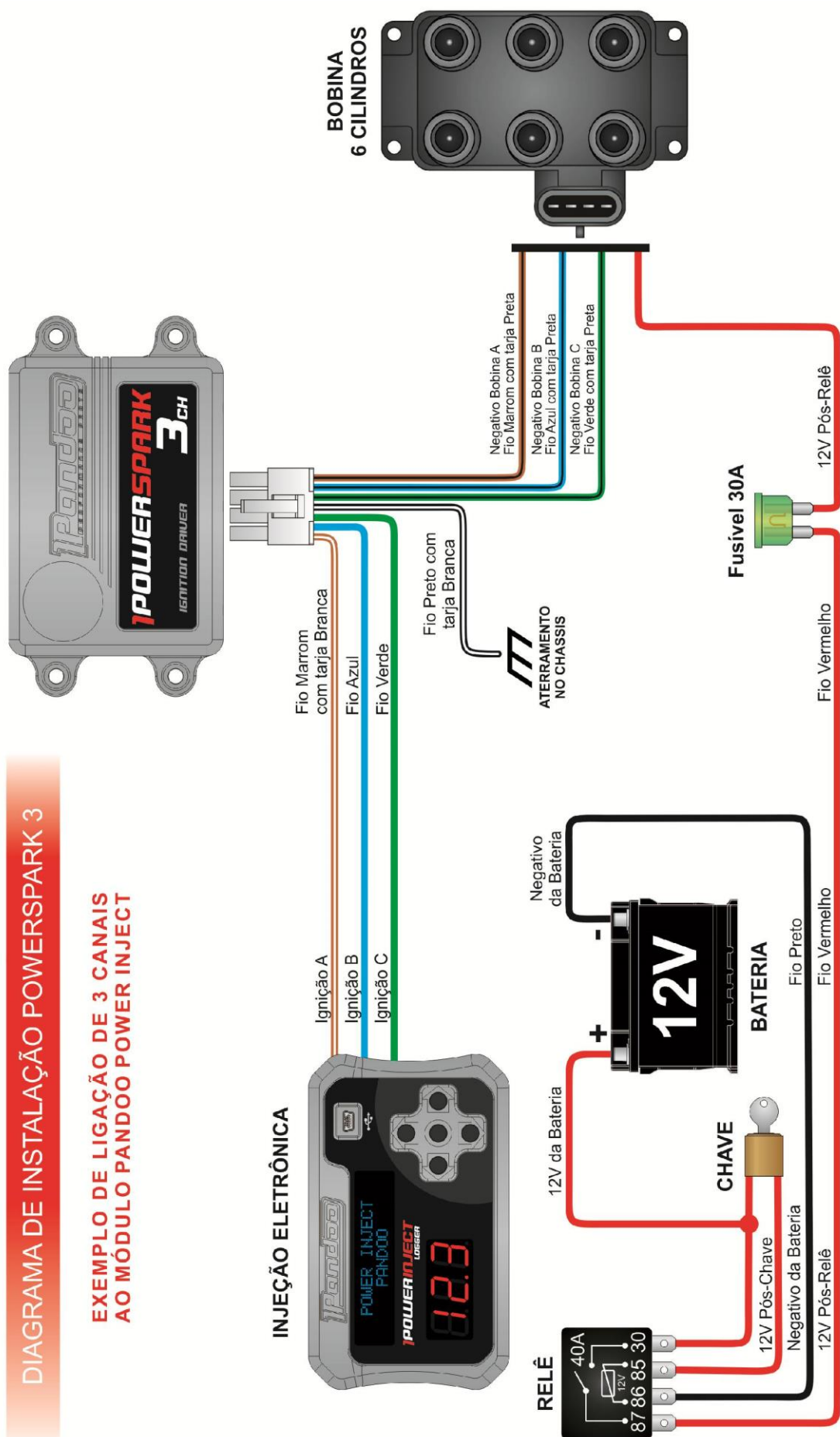
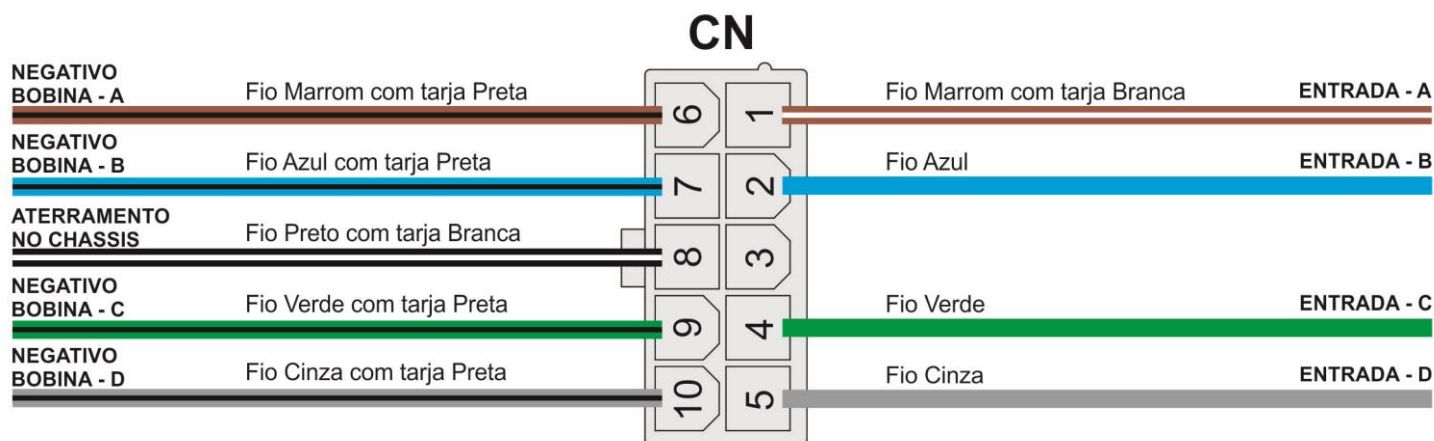


Diagrama de instalação PowerSPARK 3 Canais com Bobina 6 Cilindros

PowerSPARK 4Ch - 4 Canais

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção eletrônica.
Azul	Entrada de sinal B	
Verde	Entrada de sinal C	
Cinza	Entrada de sinal D	
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.
Azul com tarja preta	Negativo da bobina B	
Verde com tarja preta	Negativo da bobina C	
Cinza com tarja preta	Negativo da bobina D	



Ligação do Chicote para PowerSPARK 4 Canais

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 4

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 4 CANAIS AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

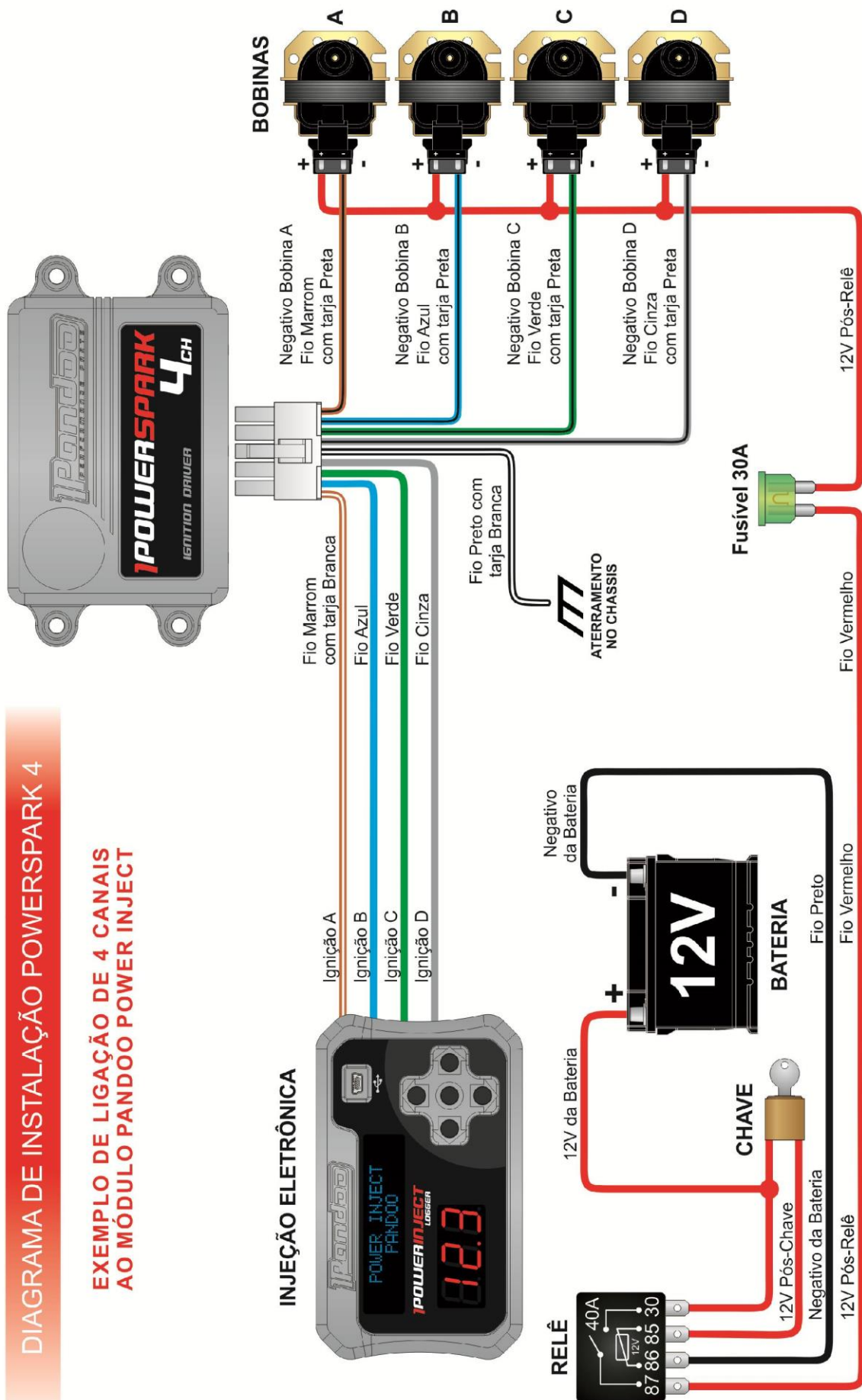
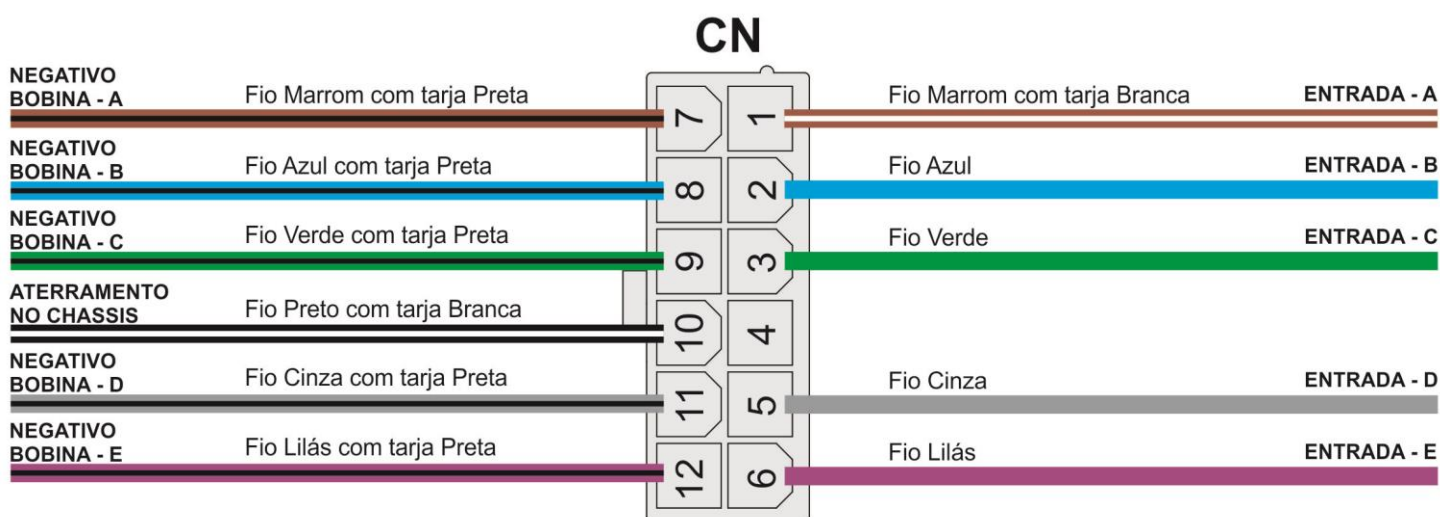


Diagrama de instalação PowerSPARK 4 Canais

PowerSPARK 5Ch - 5 Canais

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção eletrônica.
Azul	Entrada de sinal B	
Verde	Entrada de sinal C	
Cinza	Entrada de sinal D	
Lilás	Entrada de sinal E	
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.
Azul com tarja preta	Negativo da bobina B	
Verde com tarja preta	Negativo da bobina C	
Cinza com tarja preta	Negativo da bobina D	
Lilás com tarja preta	Negativo da bobina E	



Ligação do Chicote para PowerSPARK 5 Canais

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 5

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 5 CANAIS
AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

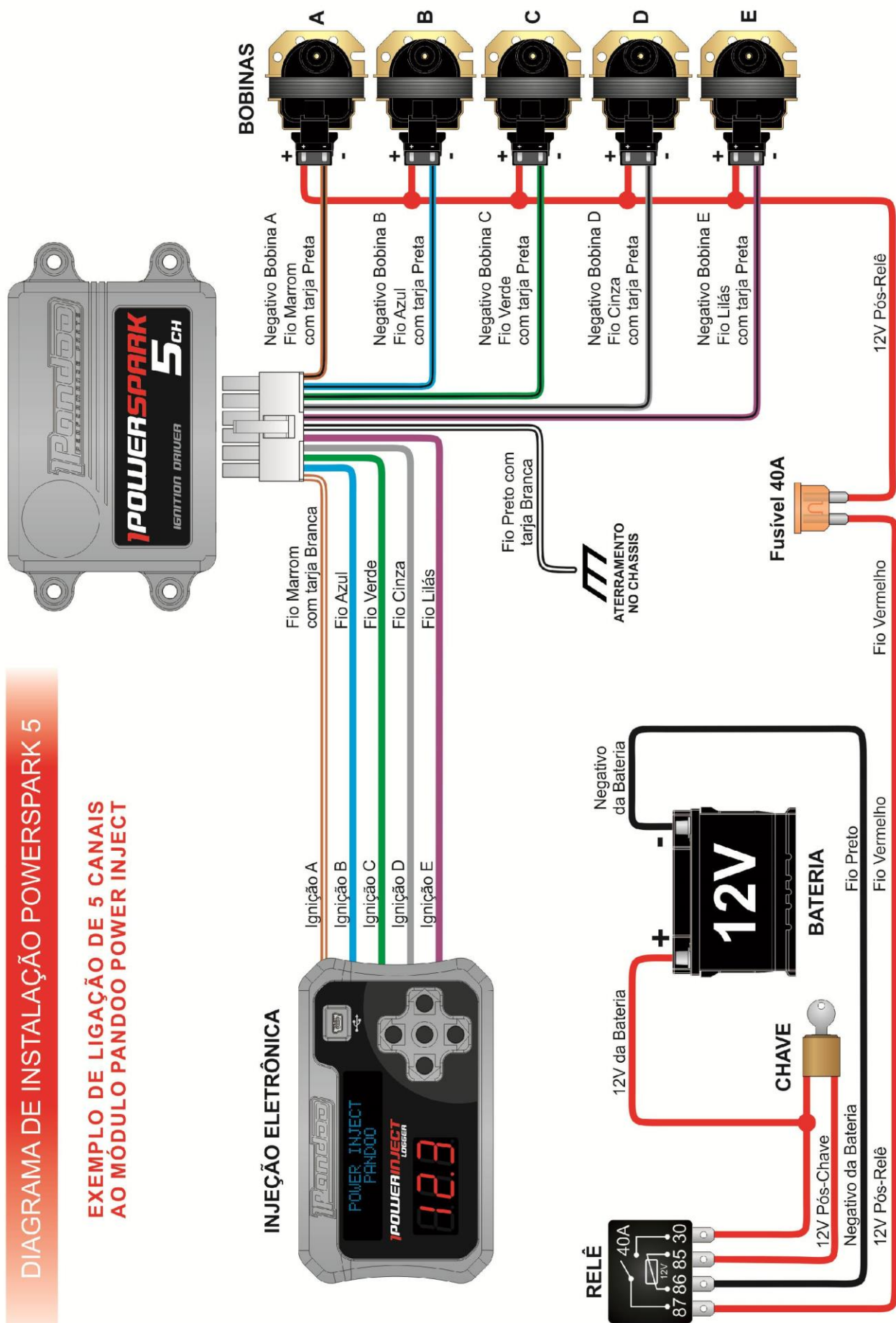
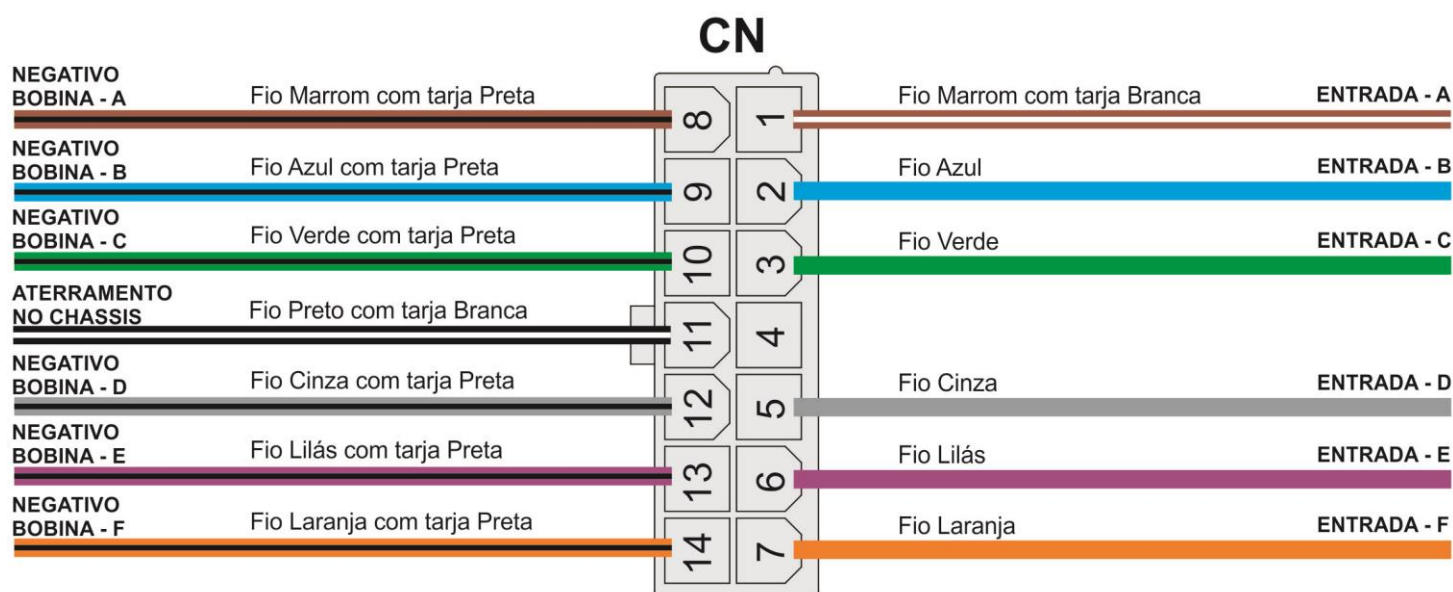


Diagrama de instalação PowerSPARK 5 Canais

PowerSPARK 6Ch - 6 Canais

Cor do Fio	Ligação	Observações
Preto com tarja branca	Chassi	Aterrar ao bloco ou cabeçote.
Marrom com tarja branca	Entrada de sinal A	Deve ser ligado na saída de ignição do módulo de injeção eletrônica.
Azul	Entrada de sinal B	
Verde	Entrada de sinal C	
Cinza	Entrada de sinal D	
Lilás	Entrada de sinal E	
Laranja	Entrada de sinal F	
Marrom com tarja preta	Negativo da bobina A	Verificar se a bobina não possui ignição interna.
Azul com tarja preta	Negativo da bobina B	
Verde com tarja preta	Negativo da bobina C	
Cinza com tarja preta	Negativo da bobina D	
Lilás com tarja preta	Negativo da bobina E	
Laranja com tarja preta	Negativo da bobina F	



Ligação do Chicote para PowerSPARK 6 Canais

DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO POWERSPARK 6

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 6 CANAIS
AO MÓDULO PANDOO POWER INJECT

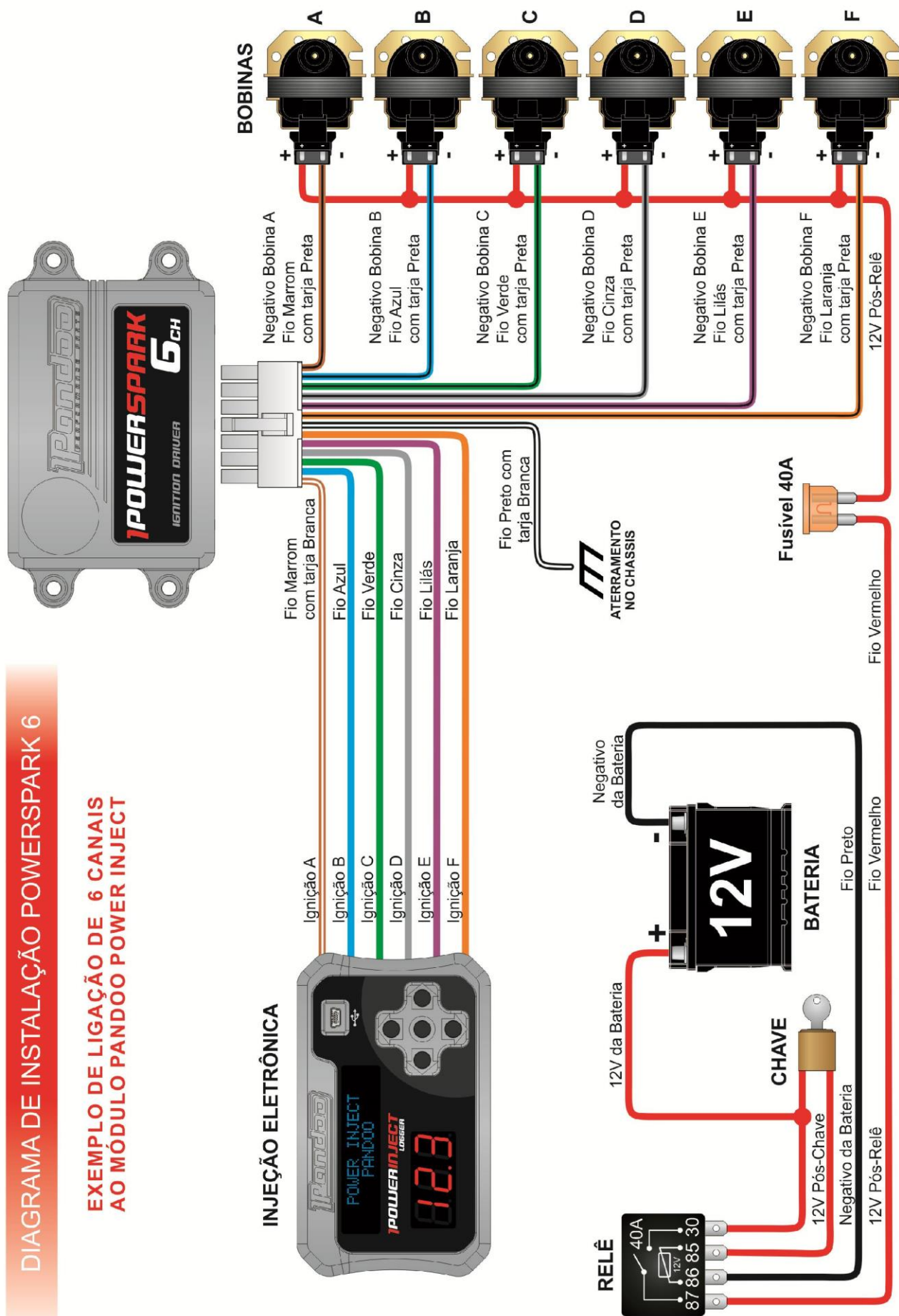


Diagrama de instalação PowerSPARK 6 Canais